

Vilka effekter har skolnedläggningar på mottagande skolor?

Jonas Larsson Taghizadeh

Vilka effekter har skolnedläggningar på mottagande skolor?^a

av

Jonas Larsson Taghizadeh^b

2021-07-16

Sammanfattning

Denna rapport undersöker hur mottagande skolor och deras elever påverkas av skolnedläggningar. Effekterna undersöks genom att studera högstadieskolor som tog emot elever från skolnedläggningar under perioden 2000–2016. Eleverna vid nedlagda skolor hade i genomsnitt sämre studieförutsättningar, vilket medförde att elevsammansättningen vid mottagande skolor försämrades och studieresultaten sjönk. De negativa effekterna på skolornas elevsammansättning förstärktes över tid. Däremot finner rapporten inget stöd för att inflödet av nya elever påverkade studieresultaten hos elever som redan gick på de mottagande skolorna. Detta gäller även i de fall då inflödet av elever kom från relativt lågpresterande skolor.

^a Rapporten är en svensk sammanfattning av en mer omfattande forskningsstudie (Taghizadeh 2020) som innehåller mer detaljerad information om metod, data och resultat.

^b Statsvetenskapliga institutionen, Uppsala universitet. jonas.larsson@statsvet.uu.se

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Hur förväntas skolnedläggningar påverka elever på mottagande skolor?.....	5
3	Bakgrund: skolnedläggningar i Sverige och deras orsaker.....	8
4	Metod och data	11
4.1	Metod.....	11
4.2	Variabler och data.....	12
5	Resultat	13
5.1	Genomsnittseffekter på mottagande skolor och elever.....	13
5.2	Effekter på mottagande skolor och elever över tid.....	16
5.3	Effekter av nedläggningar av lågpresterande skolor.....	19
5.4	Placeboanalyser: kan vi lita på resultaten?	22
6	Slutsatser.....	22
	Referenser	24
	Appendix.....	27

1 Inledning

Skolnedläggningar är en kontroversiell men allt vanligare åtgärd för att lösa problem med sjunkande elevantal, skolsegregation och låga studieresultat. Förespråkare av skolnedläggningar hävdar att detta både kan spara pengar och förbättra elevernas prestationer. Genom skolnedläggningar kan skollokaler användas mer effektivt samtidigt som det möjliggör en mer allsidig blandning av låg- och högpresterande elever på de kvarvarande skolorna. Kritiker hävdar å andra sidan att nedläggningar kan ha negativa effekter på inlärningen genom att undervisningen störs och elev- och lärarnätverk reduceras när elever flyttas mellan skolor. Även om resultaten är blandade har de flesta tidigare studier inte funnit några effekter av skolnedläggningar på studieresultaten hos förflyttade elever i genomsnitt. Däremot har man funnit positiva effekter hos elever som flyttats från lågpresterande till högpresterande skolor (Brummet 2012; Steinberg & Macdonald 2019; Bifulco & Schwegman 2018).

Jämfört med vår kunskap om effekterna på förflyttade elever är mindre känt om hur elever på de skolor som tar emot elever från skolnedläggningar påverkas. Ett plötsligt inflöde av elever skapar potentiellt inte bara stress och extraarbete för personal och elever på mottagande skolor, utan kan också permanent förändra elevsammansättningen på dessa skolor och skapa negativa kamrateffekter.¹ Det finns dock tre viktiga begränsningar med den befintliga empiriska forskningen. För det första finns bara en tidigare studie (Brummet 2012) som direkt studerar hur effekterna på mottagande elever skiljer sig beroende på de förflyttade elevernas tidigare studieprestationer. Studien fann relativt stora negativa effekter på mottagande elever av ett inflöde av lågpresterande elever som kan neutralisera eventuella fördelar av att lägga ned lågpresterande skolor. På grund av bristen på studier vet vi dock inte om detta policyrelevanta resultat kan generaliseras. För det andra har det publicerats väldigt få studier som analyserar effekterna på mottagande elever utanför USA (för en forskningsöversikt, se Eacott & Freeborn 2019), vilket ger begränsad vägledning för beslutsfattare i andra länder. För det tredje har man inte undersökt de långsiktiga effekterna av skolnedläggningar på mottagande skolor och deras elever. Det är viktigt att följa upp effekterna flera år efter nedläggningarna eftersom effekterna på elevsammansättningen och eventuella kamrateffekter potentiellt kan förstärkas över tid om färre högpresterande elever – genom skol- eller bostadsval – går på de mottagande skolorna som ett resultat av inflödet av lågpresterande elever.

¹ Kamrateffekter är de effekter som elevers bakgrund, beteende eller prestationer har på andra studiekamrater i klassen (se exempelvis Sacerdote 2011).

Denna rapport syftar till att fylla luckorna i litteraturen genom att undersöka hur mottagande skolor och dess elever påverkas av skolnedläggningar. Studien omfattar alla svenska högstadieskolor som tog emot elever från skolor som lades ned under perioden 2000–2012. Analysen bygger på syskonjämförelser, där studieresultaten hos elever som gick ut från årskurs nio på mottagande skolor, efter ett inflöde av elever från skolnedläggningar (*behandlat syskon*), jämförs med studieresultaten hos ett äldre syskon som gick ut nian på samma skola före inflödet (*obehandlat syskon*). Genom att jämföra syskonpar vid mottagande skolor med syskonpar vid skolor som inte tagit emot elever från nedlagda skolor, kan jag ta hänsyn till systematiska skillnader mellan skolor. Den kausala tolkningen bygger på antagandet att skillnaderna i utfall mellan syskonparen på de mottagande skolorna skulle ha varit desamma, som för syskonpar på andra skolor, om skolnedläggningen och efterföljande elevomförflyttningar inte ägt rum. Detta antagande undersöks genom att jämföra syskon som båda gick ut nian på de mottagande skolorna före inflödet av elever från nedlagda skolor.

Det är viktigt att studera konsekvenserna av skolnedläggningar eftersom vi kan förvänta oss fler nedläggningar i framtiden på grund av ökad urbanisering och låga födelsetal. Dessutom är nedläggningar av lågpresterande skolor allt vanligare i länder med omfattande skolsegregation och växande resultatskillnader mellan skolor. Detta gäller särskilt för Sverige, där nedläggningar av segregerade lågpresterande skolor blivit en allt mer accepterad strategi för att förbättra elevernas prestationer och minska skolsegregationen (Sveriges Radio 2020; Socialdemokraterna 2019). Under de senaste åren har ett stort antal skolor lagts ned av dessa skäl (Sveriges Radio 2020; Dagens Nyheter 2020). Men vi vet mycket lite om effekterna av skolnedläggningar på mottagande skolor, och ännu mindre är känt om de långsiktiga effekterna. Neutraliserar negativa effekter på elever i mottagande skolor den eventuella vinsten med att stänga skolor? Eller påverkas inte mottagande elever negativt av inflöden av förflyttade elever?

Rapporten är disponerad enligt följande: avsnitt 2 sammanfattar tidigare forskning kring skolnedläggningars effekter på mottagande elever och kamrat-effekter samt lyfter fram studiens bidrag, avsnitt 3 diskuterar orsakerna bakom skolnedläggningarna i Sverige och presenterar deskriptiv statistik kring dessa, avsnitt 4 presenterar den empiriska metoden och datamaterialet och avsnitt 5 presenterar rapportens resultat. Avslutningsvis sammanfattas rapportens huvudslutsatser med en diskussion i avsnitt 6.

2 Hur förväntas skolnedläggningar påverka elever på mottagande skolor?

Två forskningsområden är relevanta för den här rapporten: dels litteraturen om skolnedläggningar, dels litteraturen om kamrateffekter. Det finns ett fåtal studier publicerade i vetenskapliga tidskrifter som undersöker hur elever i mottagande skolor påverkas av ett inflöde av elever från nedlagda skolor. Resultaten är blandade. Två av studierna finner negativa effekter på matematik och läsning (Brummet 2012; Steinberg & Macdonald 2019), medan övriga inte hittar några statistiskt signifikanta effekter överhuvudtaget (Engberg m.fl. 2012; Bifulco & Schwegman 2018; Beuchert m.fl. 2018; Liu m.fl. 2010). Negativa effekter kan bero på att inflödet av elever från nedlagda skolor försämrar elevsammansättningen på mottagande skolor, vilket kan försämra elevernas inläring och bidra till ökade disciplinproblem på skolan (*kamrateffekter*) eller på att det plötsliga inflödet av nya elever leder till osäkerhet och stress hos både personal och elever på den mottagande skolan, vilka i sin tur kan generera organisations- och personalförändringar, vilket sammantaget kan störa inlärningsprocessen (*störningseffekter*) (jfr. Lipman & Person 2007). De negativa effekter som uppmäts antas vara ett resultat av kamrateffekter och, i mindre grad, av störningseffekter.

Det finns en omfattande forskningslitteratur om kamrateffekter (se Sacerdote 2011), men det kvarstår frågor om hur viktiga de är för elevers skolresultat. Vissa studier hittar små eller inga effekter (t.ex. Angrist & Lang 2004; Burke & Sass 2013; Hanushek m.fl. 2003) medan andra studier hittar relativt stora effekter (t.ex. Hoxby 2000; Hoxby & Weingarh 2006; Lavy m.fl. 2011). De största kamrateffekterna har hittats bland högpresterande elever som gynnas av att ha fler kamrater som också är högpresterande och som missgynnas av mycket lågpresterande kamrater (Hoxby & Weingarh 2005; Burke & Sass 2013). Det finns också studier som visar att elever från andra delar av betygsfördelningen kan gynnas av nivågruppering om det skapar större möjligheter för lärare att anpassa undervisningen till elevernas kunskapsnivå (Duflo m.fl. 2011).

De blandade resultaten i litteraturen kan vara ett resultat av de metodologiska svårigheterna att isolera kamrateffekter för enskilda elever, eftersom det kan finnas många olika faktorer som kan leda till att elevers studieresultat samvarierar, även i frånvaron av faktiska kamrateffekter. De blandade resultaten kan också bero på skillnader mellan olika studier när det gäller vilka elever som har studerats (t.ex. avseende ålder, kunskap och färdigheter).

Den här rapporten bidrar till forskningen på följande sätt: För det första är den här studien en av de första som studerar effekterna av skolnedläggningar på

mottagande skolor utanför USA. En genomgång av litteraturen om skolkonsolideringsreformer (Eacott & Freeborn 2019) har visat att nästan alla befintliga studier fokuserar på USA (samt i viss utsträckning Kina). Det finns två tidigare studier publicerade i vetenskapliga tidskrifter som studerar effekter av skolnedläggningar på mottagande elever utanför USA (Liu m.fl. 2010 på Kina och Beuchert m.fl. 2018 på Danmark)². Dessa studier fokuserar dessutom på lägre nivåer i grundskolan (klass 1 till 6) snarare än högstadiet, som har varit fokus i den amerikanska litteraturen. Att studera effekterna av skolnedläggningar i andra länder är viktigt eftersom institutionella skillnader mellan skolsystemet i USA och systemen i andra länder potentiellt kan minska värdet av befintliga studier för beslutsfattare och forskare utanför USA. I synnerhet kan det vara svårt att generalisera resultaten till länder med omfattande skolvalssystem, som Sverige, där det finns både kommunala (offentliga) skolor och fristående skolor och där eleverna har större möjlighet att välja mellan ett stort antal typer av skolor med olika pedagogiska inriktningar och driftformer. I Sverige är många av de mottagande skolorna skattefinansierade friskolor. Detta kan påverka både hur elever från nedlagda skolor fördelas till nya skolor och hur de tas emot av dessa skolor. Detta minskar generaliserbarheten av befintliga amerikanska studier till Sverige.

För det andra bidrar den här studien genom att analysera hur effekterna på mottagande elever skiljer sig åt beroende på de inflödande elevernas studieresultat. Såvitt jag vet analyserar alla tidigare studier (med undantag för Brummet 2012) bara de genomsnittliga effekterna av alla skolnedläggningar på mottagande elever (se t.ex. Bifulco & Schwegman 2018; Engberg m.fl. 2012; Steinberg & Macdonald 2019). De blandade resultaten i litteraturen är inte förvånande med tanke på att negativa effekter på elever i mottagande skolor sannolikt är vanligare vid nedläggningar av lågpresterande skolor och att andelen sådana skolor skiljer sig mellan studierna. Detta minskar värdet av tidigare forskning utifrån ett policyperspektiv, eftersom nedläggningar av lågpresterande skolor ofta används som en strategi för att minska skolsegregation och förbättra elevernas studieresultat. Brummet (2012) fann relativt stora negativa effekter på mottagande elever av ett inflöde av lågpresterande elever. Potentiellt kan sådana negativa effekter neutralisera eventuella fördelar av att lägga ned lågpresterande skolor. På grund av bristen på studier vet vi dock inte om detta resultat kan generaliseras till andra länder.³

² En annan studie som är värd att nämna här är De Haan m.fl. (2016), som studerar skolkonsolideringar i Nederländerna. De analyserar dock bara effekterna av förändringar i skolors storlek och inte de direkta effekterna av nedläggningar eller sammanslagningar. Därför är deras resultat inte direkt jämförbara med resultaten från de studier som nämns i min litteraturoversikt.

³ Även om många studier i den större litteraturen om kamrateffekter undersöker effekterna av

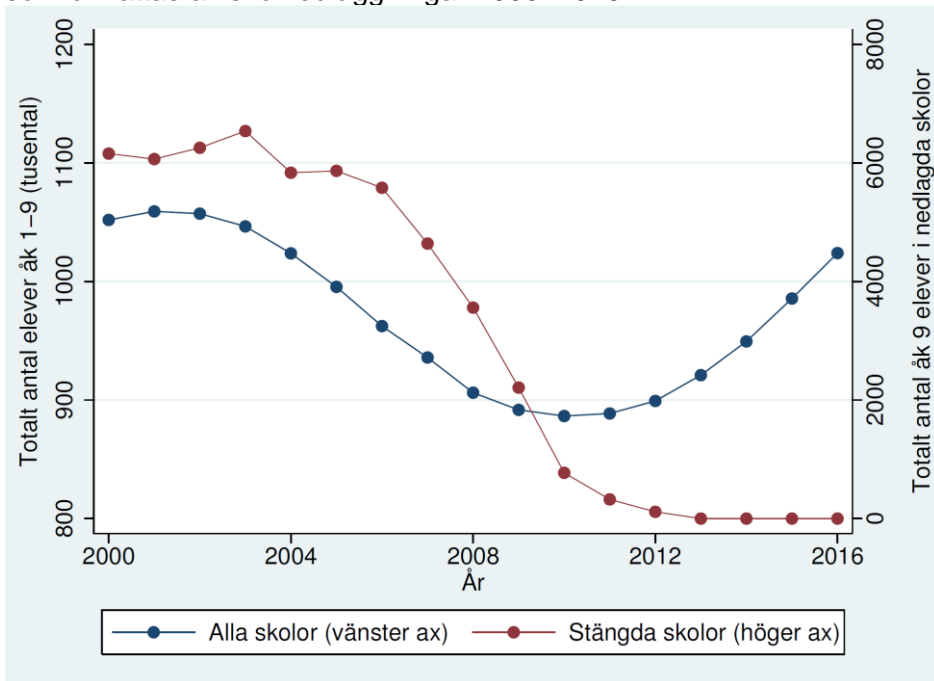
För det tredje bidrar studien genom att undersöka hur de mottagande skolorna och deras elevsammansättning påverkas upp till sex år efter inflödet av elever från nedlagda skolor. Tidigare studier följer bara elever på mottagande skolor under ett till tre år efter nedläggningen (se t.ex. Bifulco & Schwegman 2018; Engberg m.fl. 2012; Steinberg & Macdonald 2019). Dessutom analyserar inte tidigare studier hur elevsammansättningen på de mottagande skolorna förändras över tid (vad gäller andelen elever från studievana hem och med föräldrar födda utomlands). De långsiktiga konsekvenserna av elevinflöden från nedlagda skolor är relevanta för såväl litteraturen om kamrateffekter som om skolnedläggningar. Är förändringarna i de mottagande skolornas elevsammansättning och kamrat-effekter konstanta över tid, eller förstärks de till exempel som en följd av att skolan anpassar sig till de nya eleverna och/eller genom att medel- och högpresterande elever lämnar skolorna?

lågpresterande elever på deras kamrater bör man vara försiktig med att generalisera dessa effekter till skolnedläggningar. För det första är resultaten återigen mycket blandade och vissa studier hittar inte några statistiskt signifikanta effekter (se t.ex. Mora & Oreopoulos 2011 samt Angrist & Lang 2004; för negativa effekter, se Lavy m.fl. 2011; Imberman 2009). För det andra beror effekterna på mottagande skolor inte bara på kamrateffekter utan också på störningsmekanismer som inte studeras i kamrateffektlitteraturen.

3 Bakgrund: skolnedläggningar i Sverige och deras orsaker

Som ett resultat av demografiska förändringar, ekonomiska svårigheter och konkurrensen från friskolor har mer än hundra kommunala högstadieskolor lagts ned i Sverige under de senaste decennierna. Som i de flesta andra länder har huvudorsaken bakom nedläggningarna varit minskande elevkullar. Denna slutsats bygger på tre observationer. För det första stängdes cirka 90 procent av högstadieskolorna i studien under åren 2005 till 2012, en period där antalet barn i skolåldern minskade dramatiskt i många kommuner. Detta illustreras i figur 1 nedan.

Figur 1 Totalt antal elever i grundskolan samt antal elever i nionde klass som omfattas av skolnedläggningar 2000–2016.



För det andra hade de skolor som lades ned ett fallande elevunderlag jämfört med andra liknande skolor under samma period. I genomsnitt förlorade de nedlagda skolorna 26 procent av sina elever under fyraårsperioden före stängningen, samtidigt som jämförbara skolor under bara förlorade tre procent av sina elever

under samma period.⁴ Den negativa elevutvecklingen kan inte förklaras av etableringen av fristående skolor, eftersom de nedlagda skolorna var belägna i kommuner med färre elever i fristående skolor (8,4 procent) och en svagare positiv trend i friskoleetableringar (35 procent), jämfört med en genomsnittlig svensk kommun under samma tidsperiod (där 9,1 procent av eleverna gick i fristående skolor och andelen friskolor ökade med 44 procent).

För det tredje framhålls demografiska förändringar som en bidragande orsak till skolnedläggningarna i de kommunala beslutsunderlagen. Jag har samlat in och analyserat de dokument som ligger till grund för huvuddelen av de beslutade skolnedläggningarna i de 29 största kommunerna i Sverige 2000–2010 (se Taghizadeh 2016). Materialet täcker ungefär en tredjedel av de stängda högstadieskolorna som ingår i denna studie (37 skolor). I nästan samtliga fall motiverades skolnedläggningarna främst med sjunkande elevkullar i kommunen eller i skolan, medan elevernas studieresultat bara nämndes i ett fall. Konkurrens från friskolor nämndes bara i nio av 37 fall (även om det sällan uttrycktes som huvudorsaken bakom nedläggningarna). Även om urvalet av skolor inte är slumpmässigt och inte täcker alla nedlagda högstadieskolor, visar granskningen av kommunernas dokumentation att negativa demografiska trender var huvudorsaken bakom nedläggningarna, medan skolnedläggningar som uttryckligen motiverade med låga studieresultat och skolsegregation var mycket sällsynta i Sverige under undersökningsperioden.

Vad karaktäriserar de högstadieskolor som stängdes i Sverige mellan 2000 och 2012? Utifrån diskussionen ovan kan man lätt tro att det bara handlar om skolor på landsbygden med vikande elevunderlag. Så var dock inte fallet. Endast 27 procent av skolorna i studien kan klassificeras som landsbygdsskolor, medan resten snarare kan betraktas som stadsskolor.⁵ De nedlagda respektive mottagande skolorna beskrivs mer detaljerat i tabell 1. Där framgår att de nedlagda skolorna var något mindre och att eleverna på de nedlagda skolorna i genomsnitt hade lägre (percentilrankade) betyg än genomsnittet. Vidare ser vi en underrepresentation av högutbildade föräldrar och en överrepresentation av utlandsfödda föräldrar bland eleverna på de nedlagda skolorna. De mottagande skolorna var istället något större och elevernas betyg låg nära riksnittet. Eleverna på de

⁴ Dessa siffror bygger på matchning av nedlagda skolor med liknande skolor (baserat på antal elever i skolan fyra år tidigare samt andelen elever med högutbildade föräldrar) som inte lagts ner. Den genomsnittliga elevtrenden för de skolor som inte lagts ned under den studerade perioden var mer positiv och uppgick till fem procent jämfört med fyra år tidigare.

⁵ En landsbygdsskola definieras här som en skola som ligger utanför den största tätorten i kommunen. En tätort är i sin tur ett område med angränsande byggnader med högst 200 meter mellan husen.

mottagna skolorna hade också liknande bakgrund som andra elever i landet, även om det fanns en viss överrepresentation av elever med utlandsfödda föräldrar.

Tabell 1 Beskrivning av nedlagda och mottagande högstadieskolor vid terminen före nedläggningarna, jämfört med en genomsnittlig svensk högstadieskola vid samma tidpunkt

	Nedlagda skolor		Mottagande skolor	
	Medelvärde	Differens nationella genomsnittet	Medelvärde	Differens nationella genomsnittet
Genomsnittlig betygsrank	0,438	-0,044***	0,493	0,011*
Andel elever med högutbildade föräldrar	0,102	-0,066***	0,176	0,008
Andel elever med utlandsfödda föräldrar	0,212	0,058*	0,178	0,027**
Genomsnittligt antal elever i årskurs 9	60,9	-7,66	89,4	18,7***
Antal skolor	97		477	

***/**/* indikerar att skillnaderna mellan de nedlagda/mottagande skolorna och den genomsnittliga skolan i landet är statistiskt säkerställda skild från noll på 0,1/1/5 percents signifikansnivå. Uppsatsen använder ett något strängare notsystem än det som är kutym.

De flesta av de mottagande skolorna var kommunala skolor, eftersom alla elever som drabbades av skolnedläggningarna automatiskt tilldelades platser i den närmaste kommunala skolan (*närhetsprincipen*). Det är troligt att de flesta elever tog den tilldelade platsen då ca 75 procent av Sveriges elever går på den skola de fått utifrån närhetsprincipen (Böhlmark m.fl. 2015). 15,5 procent av de förflyttade eleverna valde aktivt att gå på en friskola istället. Friskolorna drivs av företag, föreningar och stiftelser. Friskolor utgjorde 23,6 procent av de mottagande skolorna.⁶

Orsakerna till skolnedläggningarna i Sverige skiljer sig något från vad som vanligen har varit fallet i tidigare studier vilket kan försvåra jämförelsen mellan studierna. Även om många av skolnedläggningarna i tidigare studier – likt de i Sverige – var ett resultat av demografi och underutnyttjande av skollokaler (jfr. Brummet 2014; Steinberg & Macdonald, 2018; Liu m.fl. 2010) var detta inte

⁶ I Sverige ingår både kommunala (offentliga) och fristående skolor i ett skolvalssystem där föräldrar och elever fritt kan välja mellan skolorna i kommunen. Fristående skolor får anta elever utifrån tre urvalsprinciper: (1) närhet till skolan, (2) kötid och (3) syskonförtur och samma kriterier gäller för kommunala skolor, även om eleverna alltid är garanterade en plats i den närmaste kommunala skolan.

alltid den enda orsaken. I några amerikanska studier (t.ex. Engberg m.fl. 2012; Bifulco & Schwegman 2019) var alla undersökta skolnedläggningar ett resultat av en medveten politik som syftade till att stänga lågpresterande skolor. Vi kan därmed förvänta oss mer negativa effekter på mottagande skolor i dessa fall än i Sverige. Viktigt att påpeka är dock att de nedlagda och mottagande skolorna i Sverige presterade ungefär i linje med de skolor som inkluderats i tidigare studier (dvs nedlagda skolor presterade en bit under genomsnittet och mottagande skolor låg nära genomsnittet).

4 Metod och data

4.1 Metod

SVårigheten med att utvärdera effekter av skolnedläggningar är att det sannolikt finns en systematik i vilka skolor som läggs ned och vilka skolor som i sin tur tar emot deras elever: vissa typer av elever, familjer eller skolor drabbas mer än andra. Vilka som påverkas beror på bakgrunden till skolnedläggningarna; det kan handla om sviktande elevunderlag i en viss typ av kommun, dåligt fungerande skolor i socioekonomiskt utsatta områden, eller andra bakomliggande förklaringsfaktorer. Det kan därför vara svårt att fånga effekterna av skolnedläggningar genom att jämföra elever som direkt eller indirekt drabbats av skolnedläggningar med elever som inte gjort det.

Jag använder mig därför av en metod som bygger på syskonjämförelser. Effekterna beräknas genom att jämföra elever som gått ut årskurs nio på mottagande skolor efter ett inflöde av elever från nedlagda skolor (*behandlat syskon*) med ett äldre syskon som gick ut nian från samma skola innan inflödet ägde rum (*obehandlat syskon*). Jag använder också äldre syskon för att avgöra vid vilken skola ett yngre syskon skulle ha gått i frånvaro av skolnedläggningar. Metoden förutsätter därför att syskon oftast går i samma skola. Mina data tyder på att detta stämmer för en stor majoritet av Sveriges elever.

Syskonjämförelsen tar hänsyn till att elever som drabbas av skolnedläggningar kan skilja sig från den genomsnittlige eleven. Syskon delar uppväxtvillkor, social bakgrund och migrationsbakgrund, och genom en jämförelse inom familjen kan skillnader i skolresultat som beror på svårämätbara bakomliggande faktorer beaktas, och effekten av skolnedläggningen på mottagande elever kan därmed renodlas.

Genom att jämföra syskonpar på mottagande skolor (som påverkats av nedläggningarna) med syskonpar på skolor som inte påverkats kan jag ta hänsyn till systematiska skillnader mellan skolor. Jag tar dessutom hänsyn till skillnader

i syskonordning och avslutsår. Med andra ord studerar jag om de behandlade eleverna i nionde klass presterade bättre eller sämre än sina äldre syskon, jämfört med syskonparen på skolor som inte tagit emot nya elever från nedlagda skolor. Om de drabbade eleverna har sämre studieresultat än sina äldre syskon, och denna skillnad avviker systematiskt från de resultatskillnader som i allmänhet finns mellan äldre och yngre syskon, så tolkar jag det som en effekt av skolnedläggningen.

Den kausala tolkningen bygger på antagandet att skillnaderna i utfall mellan syskonparen på de mottagande skolorna skulle ha varit desamma, som för syskonpar på andra skolor, om skolnedläggningen inte ägt rum. Rimligheten i detta antagande undersöks genom att studera resultatskillnaden för syskonpar som gick på de mottagande skolorna före inflödet av elever från de nedlagda skolorna.

Resultaten i denna rapport är generaliserbara till alla svenska elever förutsatt att effekterna är oberoende av (1) syskonordning och (2) familjestorlek. Tyvärr är det inte möjligt att avgöra om så är fallet med befintliga registerdata. Men eftersom endast 10 procent av grundskoleeleverna i Sverige saknar syskon (SCB 2018) och de ungdomar som studeras (barn med syskonordning två och tre) utgör en majoritet av barnen i Sverige, bör resultaten vara generaliserbara till de flesta eleverna i landet.

4.2 Variabler och data

Studiens dataunderlag baseras på administrativa register från SCB. De innehåller uppgifter om alla elever som gick ut från grundskolan mellan 2000 och 2016, inklusive avslutsår, födelseår, födelse land, betyg, resultat från nationella prov samt elevernas socioekonomiska bakgrund.

Elevernas studieresultat mäts dels genom slutbetyg i årskurs nio (meritvärde), dels med resultat på nationella prov i samma årskurs. Betygen och provresultaten har percentilrankats för att begränsa effekterna av eventuell betygsinflation på resultaten. Percentilrangen anger var i resultatfördelning som en elev befinner sig i förhållande till andra elever i landet. Den första beroende variabeln, *Betygsrank*, utgörs av elevernas percentilrankade meritvärde (mellan 0 och 320 poäng). Den andra beroende variabeln, *Nat prov rank*, består av percentilrankade betyg på de nationella proven i svenska, matematik och engelska. En fördel med att använda resultat från nationella prov istället för betyg är att de är något mindre känsliga för betygsinflation, även om elevernas lärare har visat sig rätta mer generöst än externa bedömare (Skolinspektionen 2018). En nackdel är dock att uppgifterna inte finns för alla år.

I rapporten undersöks även hur nedläggningen påverkar skolornas elevsammansättning. Jag studerar dels hur den andel av eleverna som har högskoleutbildade föräldrar (både mamman och pappan), *Andel högutb*, dels hur den andel av eleverna med föräldrar som båda är födda utomlands, *Andel utbakgrund*, påverkas.

Uppgifter om skolnedläggningar har samlats in från olika datakällor. Utgångspunkten är en preliminär lista över föreslagna och genomförda skolnedläggningar av högstadier i Sverige mellan 2000 och 2012, som tagits fram inom ramen för två tidigare forskningsprojekt om skolnedläggningar. Listan bygger på en genomsökning av alla dagstidningar i Sverige (se Uba 2016) och en genomgång av underlaget till skolnedläggningsbeslut i de 29 största kommunerna i Sverige (se Taghizadeh 2016). Den upprättade listan har sedan jämförts sedan med registeruppgifter från Skolverket och SCB för att belägga att skolorna verkligen stängdes och vilket år det skedde. De mottagande skolorna och förflyttade elever identifierades i sin tur via skolnedläggningsdata i kombination med elev- och familjestatistik. Jag definierar en förflyttad elev som en elev som, utifrån sin syskonhistorik, skulle ha gått ut nian på en skola, men som inte hade möjlighet att göra detta på grund av en skolnedläggning. Dessa elever fick därför gå ut nian på en annan skola (en mottagande skola).

5 Resultat

5.1 Genomsnittseffekter på mottagande skolor och elever

Tabell 2 redovisar konsekvenserna av skolnedläggningar för mottagande skolor under en efterföljande sexårsperiod. De första fyra kolumnerna beskriver hur inflödet av nya elever förändrade de mottagande skolornas genomsnittliga elevsammansättning och resultat (för både ursprungliga och nytillkomna elever), medan de två sista kolumnerna visar effekterna enbart för elever som redan gick på de mottagande skolorna. Den första raden (*minst 1 mottagen elev*) visar resultaten för skolor som tog emot minst en elev. Eftersom effekterna på elevsammansättningen beror på antalet elever som förflyttats, visar efterföljande rader hur effekterna förändras när analyserna begränsas till skolor som tagit emot fler elever.⁷ Observera att antalet mottagna elever antagligen underskattar det verkliga antalet elever som förflyttats från en nedlagd skola, eftersom det bara är möjligt att identifiera förflyttade elever via deras syskon.

⁷ Om analyserna begränsas till skolor som tagit emot minst 20 (eller ännu fler) elever blir antalet behandlade elever för få för att kunna dra några säkra slutsatser.

Tabell 2 visar att inflödet av nya elever signifikant försämrade de mottagande skolornas genomsnittliga elevresultat (kolumn 3 och 4), vilket är förväntat då de nytillkomna eleverna hade sämre studieförutsättningar. Genomsnittresultaten på de mottagande skolorna försämrades också mer ju fler elever de tog emot. När analysen begränsas till skolor som tog emot minst 10 elever, indikerar resultaten att inflödet av nya elever medförde att skolornas resultat på de nationella proven sjönk med omkring två percentiler (modell 4, rad 3). Resultatförändringen blir mer än två gånger så stor som när analysen istället omfattar alla mottagande skolor (modell 4, rad 1). Sammanfattningsvis visar analyserna att inflödet av elever från nedlagda skolor försämrade elevsammansättningen i mottagande skolor, både vad gäller andelen med högutbildade föräldrar och andelen med utländsk bakgrund, vilket medförde sjunkande skolresultat.

Frågan är hur den förändrade elevsammansättningen påverkade resultaten för elever som redan gick på de mottagande skolorna. De två sista kolumnerna i Tabell 2 visar att inflödet av nya elever inte nämnvärt påverkade provresultat eller betyg för de ursprungliga eleverna. Det finns en liten negativ effekt på provresultaten när alla mottagande skolor analyseras (kolumn 6, rad 1), men i övrigt är effekterna nära noll och inte statistiskt signifikanta. Det finns heller inget som tyder på att eleverna påverkades mer ju fler elever skolorna tagit emot, även om de tidigare analyserna visade att de negativa konsekvenserna för elevsammansättningen var större. Sammanfattningsvis tyder resultatet på att studieresultaten hos de ursprungliga eleverna inte påverkades av inflödet av elever från de nedlagda skolorna.

Tabell 2 Effekter av skolnedläggningar på mottagande skolors elevsammansättning och resultat

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Beroende variabel	Andel utlbakgrund	Andel högutb	Medel betygsrank	Medel nat prov rank	Betygsrank	Nat prov rank
Analysenhet för beroende variabel	skola	skola	skola	skola	elev	elev
Effekt på mottagande skola/elev	0,006*	-0,002	-0,003	-0,008***	-0,002	-0,007*
(minst 1 mottagen elev)	(0,003)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,003)	(0,003)
Effekt på mottagande skola/elev	0,012*	-0,005	-0,007	-0,012**	-0,003	-0,006
(minst 5 mottagna elever)	(0,005)	(0,003)	(0,004)	(0,004)	(0,005)	(0,004)
Effekt på mottagande skola/elev	0,023***	-0,010*	-0,015**	-0,020***	0,002	-0,004
(minst 10 mottagna elever)	(0,007)	(0,004)	(0,005)	(0,005)	(0,006)	(0,006)
Effekt på mottagande skola/elev	0,020*	-0,011*	-0,016**	-0,019***	0,002	-0,002
(minst 15 mottagna elever)	(0,008)	(0,005)	(0,006)	(0,006)	(0,007)	(0,007)
Antal kontrollelever	225 602	225 602	225 602	177 106	225 602	177 106
Antal behandlade elever (min 1)	22 376	22 376	22 376	17 345	22 376	17 345
Antal behandlade elever (min 5)	7 115	7 115	7 115	5 706	7 115	5 706
Antal behandlade elever (min 10)	4 053	4 053	4 053	3 268	4 053	3 268
Antal behandlade elever (min 15)	3 088	3 088	3 088	2 529	3 088	2 529

Not: Tabellen visar skattade effekter av skolnedläggningar på mottagande skolor och deras ursprungliga elever. Alla skattningar kommer från separata regressioner som inkluderar fixa effekter för familj och årskull samt kontroll för syskonordning. Standardfelen är klustrade på skolnivå. Analysen begränsas till syskonpar med en ålderskillnad på 1-6 år och som gick på samma skola. ***/**/* indikerar att skattningen är statistiskt signifikant skild från noll på 0,1/1/5 procents säkerhetsnivå.

5.2 Effekter på mottagande skolor och elever över tid

Tabell 3 och Figur 2 samt 3 visar hur skolnedläggningarna påverkade mottagande skolor och deras ursprungliga elever över tid. Elever som gick ut årskurs nio ett till två år efter nedläggningarna påverkas troligen både genom kamrat-effekter och störningseffekter, eftersom skolan måste anpassa sig till de nya elevernas ankomst. Samtidigt har eleverna inte blivit exponerade mot den förändrade elevsammansättningen under så lång tid. Elever som gick ut nian tre till sex år efter nedläggningarna förväntas däremot främst påverkas via kamrateffekter. När analyserna delas upp på olika lång tid efter nedläggningarna minskar antalet observationer, vilket gör det svårare att identifiera statistiskt signifikanta effekter. Men det övergripande resultatmönstret kan ändå vara informativt om hur effekterna utvecklas över tid.³

Effekterna på elevsammansättningen i de mottagande skolorna tenderar att tillta över tid (tabell 3: kolumn 1 till 4, figur 2a till 2d). De största effekterna återfinns tre till fyra år efter inflödet från de nedlagda skolorna; därefter sker inga större förändringar. Tidsmönstret är tydligast vad gäller elever med utländsk bakgrund där effekterna efter tre till sex år är två till tre gånger så stora som efter ett till två år. Den försämrade elevsammansättningen får i sin tur återverkningar på skolornas genomsnittliga resultat, vilka också sjunker över tid. En möjlig tolkning av dessa resultat är att den försämrade elevsammansättningen och skolresultaten på de mottagande skolorna gör att framförallt svenskfödda föräldrar väljer bort dessa skolor. Det tenderar att förstärka de förändringar i elevsammansättningen som direkt orsakas av nedläggningarna.

Den försämrade elevsammansättningen tycks inte påverka elever som redan gick på de mottagande skolorna, oavsett val av uppföljningsperiod (tabell 3, kolumn 5 och 6; figur 3a och 3b). Det finns inga statistiskt säkerställda effekter på de ursprungliga elevernas resultat, även om de gått i skolan tillsammans med elever med sämre förutsättningar under en längre period.

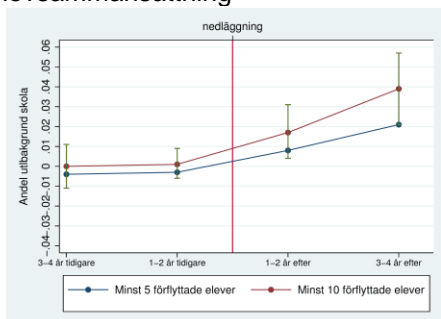
³ För att inte antalet observationer ska bli alltför litet har jag valt låta den längsta uppföljningsperioden även omfatta elever som exponerats under tre år (vilka också ingår i den medellånga uppföljningsperioden). Trots det är antalet behandlade syskon som kan följas under en länge period litet (omkring 400—500 elever beroende på utfall).

Tabell 3 Effekter av skolnedläggningar på mottagande skolors elevsammansättning och resultat, uppdelat på tid sedan nedläggningarna

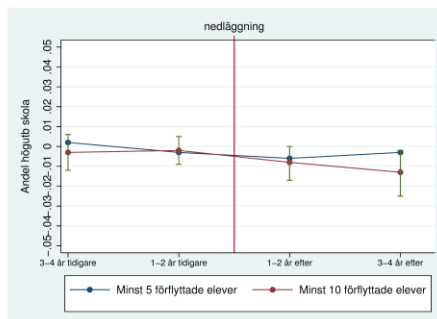
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Beroende variabel	Andel utbakgrund skola	Andel högutb skola	Medel betygsrank skola	Medel nat prov rank skola	Betygsrank elev	Nat prov rank elev
Analysenhet för beroende variabel						
1 till 2 år efter nedläggning						
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	0,008 (0,005)	-0,006 (0,004)	-0,003 (0,004)	-0,010* (0,004)	-0,002 (0,005)	-0,008 (0,005)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever)	0,017* (0,007)	-0,008 (0,004)	-0,009 (0,005)	-0,014* (0,006)	0,001 (0,007)	-0,007 (0,008)
3 till 4 år efter nedläggning						
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	0,021** (0,007)	-0,003 (0,005)	-0,013* (0,006)	-0,015** (0,006)	-0,006 (0,009)	0,001 (0,009)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever)	0,039*** (0,009)	-0,013* (0,006)	-0,026*** (0,008)	-0,030*** (0,008)	0,001 (0,011)	0,006 (0,013)
4 till 6 år efter nedläggning^c						
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	0,024** (0,009)	-0,003 (0,005)	-0,009 (0,007)	-0,013 (0,008)	-0,008 (0,011)	-0,010 (0,014)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever) ^d	0,034** (0,012)	-0,010 (0,006)	-0,026** (0,009)	-0,029** (0,011)	-0,004 (0,015)	-0,000 (0,021)
Kontrollelever (1-2 år)	225 602	225 602	225 602	177 106	225 602	177 106
Kontrollelever (3-4 år)	117 662	117 662	117 662	89 568	117 662	89 568
Kontrollelever (4-6 år)	60 418	60 418	60 418	43 976	60 418	43 976
Behandlade elever (1-2 år, min 5)	4 890	4 890	4 890	3 918	4 890	3 918
Behandlade elever (3-4 år, min 5)	1 926	1 926	1 926	1 540	1 926	1 540
Behandlade elever (4-6 år, min 5)	939	939	939	751	939	751

Not: Tabellen visar skattade effekter av skolnedläggningar på mottagande skolor och deras ursprungliga elever, uppdelat på tid efter nedläggningarna. Alla skattningar kommer från separata regressioner som inkluderar fixa effekter för familj och årskull samt kontroll för syskonordning. Standardfelen är klustrade på skolnivå. Analysen begränsas till syskonpar med en ålderskillnad på 1-6 år och som gick på samma skola. ***/**/* indikerar att skattningen är statistiskt signifikant skild från noll på 0,1/1/5 procents säkerhetsnivå.

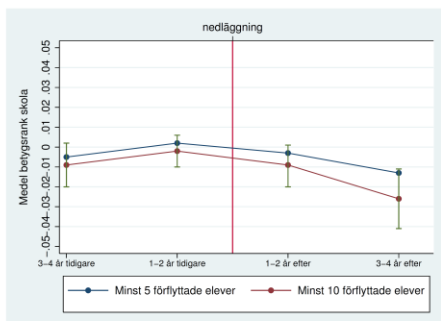
Figur 2 Eventstudie av skolnedläggningar på mottagande skolors elevsammansättning



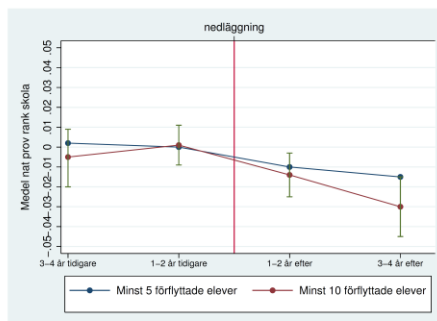
(a) Effekter på andel med utländsk bakgrund



(b) Effekter på andel med högutbildande föräldra



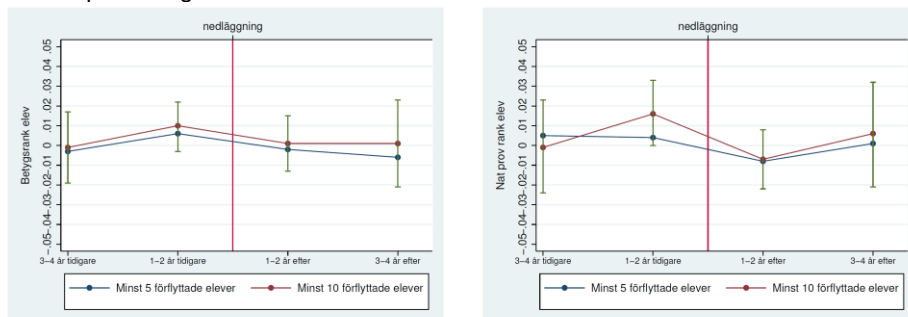
(c) Effekter på medel betygsrank



(d) Effekter på medel nat prov rank

Not: Figuren visar skillnader i elevsammansättning på mottagande skolor i förhållande till övriga skolor, före och efter inflödet av nya elever. Alla skattningar kommer från separata regressioner som inkluderar fixa effekter för familj och årskull samt kontroll för syskonordning. Standardfelen är klustrade på skolnivå. Analysen begränsas till skolor som tagit emot minst 5 respektive 10 elever samt syskonpar med en åldersskillnad på 1-6 år och som gick på samma skola. För modellerna med minst 5 mottagna elever inkluderas 95-procentiga konfidensintervall.

Figur 3 Eventstudie av skolnedläggningar på studieresultaten hos de ursprungliga eleverna på mottagande skolor



(a) Effekter på betygsrank

(b) Effekter på nat prov rank

Not: Figuren visar skillnader i resultat hos de ursprungliga eleverna på mottagande skolor i förhållande till övriga skolor, före och efter inflödet av nya elever.

5.3 Effekter av nedläggningar av lågpresterande skolor

Även om det i genomsnitt inte finns några effekter av skolnedläggningar på elever som redan gick på mottagande skolor är det möjligt att de kan ha påverkats om inflödet av elever kom från skolor med relativt låga resultat. Tabell 4 visar hur nedläggning av lågpresterande skolor påverkade mottagande skolor och deras ursprungliga elever. Analyserna avgränsas till nedlagda skolor vars elever i genomsnitt befann sig i den lägsta tredjedelen av resultatfördelningen (under 0,33),

Som väntat får ett inflöde av elever från svagpresterande skolor ännu större negativa effekter för elevsammansättningen på de mottagande skolorna, än om analysen omfattar alla skolnedläggningar. Framförallt ökade andelen elever med utrikesfödda föräldrar, vilket i sin tur medförde att skolans genomsnittsresultat föll. De negativa effekterna på skolornas nationella provresultat uppgår till 1,7–2,5 percentilranger (tabell 4, modell 4), jämfört med 1,2–2,0 percentiler för alla nedlagda skolor (tabell 2, modell 4, rad 2 till 4).

Trots att nedläggningen av skolor med låga resultat medförde ett inflöde av elever med betydligt sämre studieförutsättningar tycks resultaten för de elever som redan gick på de mottagande skolorna inte påverkas nämnvärt. Det är särskilt tydligt vad gäller resultaten på de nationella proven. Punktskattningarna för elevernas betyg är faktiskt positiva och relativt stora, om än inte statistiskt säkraställda. Det skulle kunna vara ett resultat av kompensatorisk betygssättning, där betygen sätts i förhållande till elevförutsättningarna (Skolverket, 2019). Resultat

taten från de nationella proven – som troligen inte påverkas lika mycket av skolans elevsammansättning – tyder dock på att skolnedläggningarna inte har haft några betydande negativa effekter för mottagande skolornas ursprungliga elever.

Tabell 4 Effekter av nedläggningar av lågpresterande skolor på mottagande skolors elevsammansättning och resultat

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Beroende variabel	Andel utlbakgrund	Andel högutb	Medel betygsrank	Medel nat prov rank	Betygsrank elev	Nat prov rank elev
Analysenhet för ber variabel	skola	skola	skola	skola	elev	elev
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	0,027** (0,010)	-0,007 (0,007)	0,003 (0,009)	-0,017*** (0,005)	0,015 (0,008)	-0,005 (0,006)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever)	0,045*** (0,013)	-0,011 (0,008)	-0,017 (0,009)	-0,021*** (0,006)	0,015 (0,008)	-0,002 (0,007)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 15 mottagna elever)	0,038* (0,016)	-0,009 (0,010)	-0,018 (0,011)	-0,025*** (0,006)	0,019 (0,010)	-0,005 (0,009)
Antal kontroll elever	200 270	200 270	200 270	177 106	200 270	177 106
Antal behandlade elever (min 5)	1 978	1 978	1 978	3 209	1 978	3 209
Antal behandlade elever (min 10)	1 161	1 161	1 161	2 165	1 161	2 165
Antal behandlade elever (min 15)	893	893	893	1 680	893	1 680

Not: Tabellen visar skattade effekter av skolnedläggningar på mottagande skolor och deras ursprungliga elever. Alla skattningar kommer från separata regressioner som inkluderar fixa effekter för familj och årskull samt kontroll för syskonordning. Standardfelen är klustrade på skolnivå. Analysen begränsas till nedläggningar av skolor vars elever i genomsnitt befann sig i den lägsta tredjedelen av resultatfördelningen samt till syskonpar med en ålderskillnad på ett till sex år och som gick på samma skola. ***/**/* indikerar att skattningen är statistiskt signifikant skild från noll på 0,1/1/5 procents säkerhetsnivå.

5.4 Kan vi lita på resultaten?

För att resultaten ska kunna tolkas som en kausal effekt av skolnedläggningar, måste skillnaderna i studieresultat mellan syskon på mottagande skolor ha utvecklats på samma sätt som de skulle ha gjort för syskonpar på andra skolor, om nedläggningarna inte ägt rum. För att undersöka om detta antagande är rimligt har jag genomfört s.k. placebotester som undersöker om skillnaderna mellan syskon skiljer sig mellan mottagande skolor och övriga skolor *före* nedläggningarna. Rimligtvis bör eleverna i de mottagande skolorna inte påverkas av ett framtida inflöde av elever från skolnedläggningar, och analysen kan därför visa om mottagande skolor systematiskt skiljer sig från andra skolor. Analyserna avgränsas till elever som gick ut nian från de mottagande skolorna ett till sex år före nedläggningarna.

Resultaten redovisas i Tabell 7, 8, 9 i appendix samt i Figur 2 och 3. De skattade placeboeffekterna av framtida skolnedläggningar är genomgående mycket små och inte statistiskt säkerställda. Eftersom syskonskillnaderna på de mottagande skolorna inte avviker från andra skolor före nedläggningarna stöder det antagandet att de skulle ha utvecklats på ett likartat sätt även senare, om skolnedläggningarna aldrig ägt rum. Därmed är det rimligt att tolka resultaten som orsakssamband av skolnedläggningar.

6 Slutsatser

Rapporten analyserar hur elever i mottagande skolor påverkades av skolnedläggningar i Sverige under perioden 2000–2012. Resultaten visar att skolnedläggningar i allmänhet inte har några stora effekter på studieresultaten hos ursprungliga elever på de mottagande skolorna, trots att skolnedläggningarna medförde att andelen elever med sämre förutsättningar ökade på dessa skolor. Studieresultaten hos elever som redan gick på de mottagande skolorna påverkades inte heller när de nya eleverna kom från relativt lågpresterande skolor. Resultaten ligger i stora drag i linje med de flesta tidigare studier som inte heller hittat några effekter på elever i mottagande skolor (Engberg m.fl. 2012; Bifulco & Schwegman 2018; Beuchert m.fl. 2018; Liu m.fl. 2010); resultaten är också konsistenta med de studier av kamrateffekter som inte heller funnit några negativa kamrateffekter av lågpresterande elever.

De negativa effekter som Brummet (2012) hittade för elever på skolor som tog emot lågpresterande elever verkar inte vara generaliserbara till Sverige. Skillnaderna i studiernas resultat kan bero på utformningen av skolsystemen och/eller vilken typ av mottagande skolor och elever som undersöktes. En viktig fråga för

framtida forskning är om elevresultaten kan påverkas om skolorna tar emot elever från ännu mer lågpresterande skolor än de som studerats i denna rapport. Inte minst då vi under de senaste åren i Sverige har sett ett flertal nedläggningar av segregerade skolor i den nedre tiondelen av resultatfördelningen (SVT 2020a; SVT 2020b). Om inte ens nedläggningarna av dessa skolor påverkar elever på mottagande skolor negativt, borde vi inte förvänta oss sådana effekter någon annanstans heller.

Rapporten visar också att skolnedläggningar påverkar elevsammansättningen i de mottagande skolorna på lång sikt. De största negativa effekterna på skolornas genomsnittliga elevresultat återfinns tre till sex år efter inflödet av nya elever. Över tid ökar andelen elever med utrikes födda elever i mottagande skolor. En möjlig tolkning av detta resultat är att framförallt svenskfödda föräldrar väljer bort skolor med sämre resultat vilket förstärker de förändringar i elevsammansättningen som direkt orsakas av nedläggningarna. Eftersom tidigare studier bara kunnat följa elever på mottagande skolor under ett till tre år efter nedläggningarna kan de ha missat viktiga långsiktseffekter på elevernas prestationer. Å andra sidan tyder resultaten i den här studien på att elever på mottagande skolor inte påverkas heller på lång sikt. Det behövs dock mer forskning som följer upp skolnedläggningar under en längre period. I synnerhet eftersom bara ett begränsat antal behandlade elever kunde följas upp på längre sikt i den här studien, vilket därmed försvårar möjligheterna att hitta statistiskt signifikanta effekter.

Till skillnad från vad som ofta hävdas i den offentliga debatten verkar skolnedläggningar i genomsnitt inte ha negativa effekter på studieresultaten hos elever i mottagande skolor och detta gäller även för skolor som tar emot elever från relativt lågpresterande skolor. Det utesluter emellertid inte att det kan finnas negativa effekter för skolor som tar emot mycket svagpresterande elever. Här behövs mer forskning. Dessutom vore det värdefullt med fler studier som undersöker hur mottagande skolor och deras elever påverkas på längre sikt och som inkluderar fler utfallsmått än de som användes i denna studie. Eftersom skolnedläggningar kan generera betydande förändringar i elevsammansättningen på mottagande skolor, är det möjligt att elever kan påverkas på andra sätt än via sina studieresultat, exempelvis vad gäller värderingar och förståelsen för människor från andra kulturer. Det är också en angelägen fråga för framtida forskning.

Referenser

- Angrist, J. D., & Lang, K. (2004). Does school integration generate peer effects? Evidence from Boston's Metco Program. *American Economic Review*, 94(5), 1613-1634.
- Beuchert, L., Humlum, M. K., Nielsen, H. S., & Smith, N. (2018). The short-term effects of school consolidation on student achievement. *Economics of Education Review*, 65, 31-47.
- Bifulco, R., & Schwegman, D. J. (2018). Who Benefits from Accountability Driven School Closure? Evidence from New York City. *Journal of Policy Analysis and Management*.
- Björkegren, E., & Svaleryd, H. (2017). Birth order and child health (No. 2017: 3). Working Paper.
- Brummet, Q. (2014). The effect of school closings on student achievement. *Journal of Public Economics*, 119, 108-124.
- Burke, M. A., & Sass, T. R. (2013). Classroom peer effects and student achievement. *Journal of Labor Economics*, 31(1), 51-82.
- Böhlmark, A., Holmlund, H., & Lindahl, M. (2015). School choice and segregation: Evidence from Sweden (No. 2015: 8). Working Paper.
- Dagens nyheter (2020, nov). Problemskolor stängs för att höja elevernas resultat – men blir det verkligen så? Tillgänglig på: <https://www.dn.se/sverige/problemskolor-stangs-for-att-hoja-elevernasresultat-men-blir-det-verkligen-sa/>. Senast hämtad 18 mars 2021.
- De Haan, M., Leuven, E., & Oosterbeek, H. (2016). School consolidation and student achievement. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 32(4), 816-839.
- Duflo, E. P., Dupas, P., & Kremer, M. (2011). Peer Effects, Teacher Incentives, and the Impact of Tracking: Evidence from a Randomized Evaluation in Kenya. *American Economic Review*, 101, 1739–1774.
- Eacott, S., & Freeborn, A. (2019). Regional and rural school consolidation: a scoping study of research literature. *International Journal of Educational Management*.
- Engberg, J., Gill, B., Zamarro, G., & Zimmer, R. (2012). Closing schools in a shrinking district. *Journal of Urban Economics*, 71(2), 189-203.

- Hanushek, E. A., Kain, J. F., Markman, J. M., & Rivkin, S. G. (2003). Does peer ability affect student achievement? *Journal of applied econometrics*, 18(5), 527-544.
- Hoxby, C. M., & Weingarth, G. (2005). Taking race out of the equation: School reassignment and the structure of peer effects (No. 7867). Working paper.
- Hoxby, C. (2000). Peer effects in the classroom: Learning from gender and race variation. Cambridge: National Bureau of Economic Research. 25
- Iacus, S. M., King, G., & Porro, G. (2012). Causal inference without balance checking: Coarsened exact matching. *Political analysis*, 20(1), 1-24.
- Imberman, S., Kugler, A. D., & Sacerdote, B. (2009). Katrina's children: evidence on the structure of peer effects from hurricane evacuees. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Lavy, V., Paserman, M. D., & Schlosser, A. (2011). Inside the black box of ability peer effects. *The Economic Journal*, 122(559), 208-237.
- Lipman, P., & Person, A. S. (2007). Students as collateral damage? A preliminary study of the Renaissance 2010 school closings in the Mid-south, Chicago: Kenwood Oakland Community Organization.
- Liu, C., Zhang, L., Luo, R., Rozelle, S., & Loyalka, P. (2010). The effect of primary school mergers on academic performance of students in rural China. *International Journal of Educational Development*, 30(6), 570-585.
- Mora, T., & Oreopoulos, P. (2011). Peer effects on high school aspirations: Evidence from a sample of close and not-so-close friends. *Economics of Education Review*, 30(4), 575-581.
- Sacerdote, B. (2011). Peer effects in education: How might they work, how big are they and how much do we know thus far? *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 3, pp. 249-277).
- SCB (2018). Statistikdatabasen. Tillgänglig på: <http://www.statistikdatabasen.scb.se>, Senast hämtad 18 mars 2021.
- Skolinspektionen (2018). Ombedömning av nationella prov 2018 – Samma prov, olika bedömningar. Redovisning av regeringsuppdrag Dnr U2017/05038/GV
- Skolverket (2019). Analyser av likvärdig betygssättning mellan elevgrupper och skolor. Jämförelser mellan betyg och nationella prov i årskurs 9. Rapport 475. Stockholm.
- Socialdemokraterna. (2019). Utkast till sakpolitisk överenskommelse.

- Steinberg, M. P., & MacDonald, J. M. (2019). The effects of closing urban schools on students academic and behavioral outcomes. *Economics of Education Review*, 69, 25-60.
- Sveriges Radio (2020, Sept 2020). *Skolor stängs för att minska segregationen*. Tillgänglig på: <https://sverigesradio.se/artikel/7558599>. Senast hämtad 18 mars 2021.
- SVT (2020a, Maj). Knappt en tredjedel klarar sin gymnasiebehörighet. Tillgänglig på: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/ost/knappt-en-tredjedel-klarar-sin-gymnasiebehorighet>. Senast hämtad 18 mars 2021.
- SVT (2020b, Okt). Skolan skulle lyfta stadsdelen – nu kan den stänga av samma anledning. Tillgänglig på: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vast/kronans-forsta-elev-marktes-att-de-satsade-pa-oss>. Senast hämtad 18 mars 2021.
- Taghizadeh, J.L (2016). *Power From Below? The Impact of Protests and Lobbying on School Closures in Sweden*, Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.
- Taghizadeh, J. L. (2020). Are students in receiving schools hurt by the closing of low-Performing schools? Effects of school closures on receiving schools in Sweden 2000–2016. *Economics of Education Review*, 78, 102020.
- Uba, K. (2016). *Protest Against the School Closures in Sweden: Accepted by Politicians?* In Bosi, L., Giugni, M., and Uba, K., editors, *The Consequences of Social Movements*. Cambridge: Cambridge University Press.

Appendix

Tabell 5 Beskrivande statistisk över elever och resultat på mottagande och övriga skolor, uppdelat på äldre och yngre syskon

	Mottagande skolor		Övriga skolor		Totalt
	Äldre syskon	Yngre syskon	Äldre syskon	Yngre syskon	
<i>Utfallsvariabler på elevnivå</i>					
Betygsrank	0,530 (0,283)	0,495 (0,280)	0,523 (0,281)	0,491 (0,276)	0,507 (0,279)
Nationella prov rank	0,461 (0,297)	0,435 (0,288)	0,451 (0,294)	0,430 (0,286)	0,441 (0,291)
<i>Utfallsvariabler på skolnivå</i>					
Medel betygsrank	0,490 (0,083)	0,478 (0,086)	0,485 (0,091)	0,483 (0,090)	0,484 (0,090)
Medel nat prov rank	0,427 (0,089)	0,420 (0,090)	0,420 (0,091)	0,427 (0,092)	0,423 (0,091)
Andel utl bakgrund	0,141 (0,134)	0,175 (0,134)	0,114 (0,126)	0,126 (0,131)	0,122 (0,129)
Andel högutb	0,177 (0,092)	0,180 (0,093)	0,165 (0,112)	0,169 (0,113)	0,168 (0,111)
<i>Kontrollvariabler</i>					
Syskonordning	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0,50 (0,50)
Examensår (betygsdata)	2007,7 (1,850)	2011,0 (1,808)	2007,5 (2,590)	2010,3 (2,630)	2008,9 (2,949)
Examensår (nat prov data)	2007,9 (1,652)	2011,2 (1,666)	2007,9 (2,253)	2010,7 (2,403)	2009,3 (2,695)
Antal elever (betygsdata)	7 115	7 115	112 801	112 801	239 832
Antal elever (nat provdata)	5 706	5 706	88 553	88 553	188 518

Not: Tabellen visar medelvärden. Standardavvikelse anges inom parentes. Uppgifterna för mottagande skolor begränsas till de som tagit emot minst fem elever från nedlagda skolor.

Tabell 6 Beskrivande statistisk över elever och resultat på mottagande och övriga skolor före nedläggningarna, uppdelat på äldre och yngre syskon

	Mottagande skolor		Övriga skolor		Totalt
	Äldre syskon	Yngre syskon	Äldre syskon	Yngre syskon	
<i>Utfallsvariabler på elevnivå</i>					
Betygsrank	0,515 (0,281)	0,486 (0,277)	0,522 (0,281)	0,488 (0,276)	0,504 (0,279)
Nationella prov rank	0,440 (0,294)	0,416 (0,289)	0,449 (0,294)	0,420 (0,286)	0,434 (0,291)
<i>Utfallsvariabler på skolnivå</i>					
Medel betygsrank	0,481 (0,078)	0,480 (0,073)	0,484 (0,089)	0,481 (0,087)	0,482 (0,087)
Medel nat prov rank	0,412 (0,081)	0,414 (0,076)	0,417 (0,088)	0,418 (0,087)	0,417 (0,087)
Andel utl bakgrund	0,142 (0,136)	0,137 (0,130)	0,112 (0,127)	0,120 (0,130)	0,118 (0,129)
Andel högutb	0,173 (0,094)	0,170 (0,086)	0,161 (0,109)	0,164 (0,108)	0,163 (0,107)
<i>Kontrollvariabler</i>					
Syskonordning	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0,50 (0,50)
Examensår (betygsdata)	2005,4 (1,955)	2008,0 (1,685)	2006,6 (2,204)	2009,3 (2,010)	2007,9 (2,502)
Examensår (nat prov data)	2006,0 (1,540)	2008,4 (1,406)	2007,0 (1,828)	2009,6 (1,755)	2008,3 (2,211)
Antal elever (betygsdata)	8 010	8 010	90 266	90 266	196 522
Antal elever (nat provdata)	5 458	5 458	69 158	69 158	149 286

Not: Tabellen visar medelvärden. Standardavvikelse anges inom parentes. Uppgifterna för mottagande skolor begränsas till de som tagit emot minst fem elever från nedlagda skolor.

Tabell 7 Placeboeffekter av skolnedläggningar på mottagande skolors elevsammansättning och resultat, före inflödet av elever från nedlagda skolor

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Beroende variabel	Andel utlbakgrund	Andel högutb	Medel betygsrank	Medel nat prov rank	Betygsrank	Nat prov rank
Analysenhet för ber variabel	skola	skola	skola	skola	elev	elev
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	-0,004 (0,003)	-0,002 (0,002)	-0,000 (0,003)	0,001 (0,003)	0,002 (0,004)	0,004 (0,005)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever)	-0,000 (0,003)	-0,004 (0,003)	-0,004 (0,003)	-0,001 (0,004)	0,005 (0,004)	0,010 (0,006)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 15 mottagna elever)	0,002 (0,004)	-0,005 (0,003)	-0,002 (0,004)	0,001 (0,005)	0,006 (0,005)	0,010 (0,007)
Antal kontrollelever	180 532	180 532	180 532	138 370	180 532	138 370
Antal behandlade elever (min 5)	8 010	8 010	8 010	5 458	8 010	5 458
Antal behandlade elever (min 10)	4 776	4 776	4 776	3 287	4 776	3 287
Antal behandlade elever (min 15)	3 690	3 690	3 690	2 521	3 690	2 521

Not: Tabellen visar skattade placeboeffekter av skolnedläggningar på mottagande skolor och deras ursprungliga elever, under perioden 1–6 år före nedläggningarna. Alla skattningar kommer från separata regressioner som inkluderar fixa effekter för familj och årskull samt kontroll för syskonordning. Standardfelen är klustrade på skolnivå. Analysen begränsas till syskonpar med en åldersskillnad på 1-6 år och som gick på samma skola. ***/**/* indikerar att skattningen är statistiskt signifikant skild från noll på 0,1/1/5 procents säkerhetsnivå.

Tabell 8 Placeboeffekter av skolnedläggningar på mottagande skolors elevsammansättning och resultat före inflödet av elever från nedlagda skolor, uppdelat på tid före nedläggningarna

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Beroende variabel	Andel utbakgrund skola	Andel högutb skola	Medel betygsrank skola	Medel nat prov rank skola	Betygsrank elev	Nat prov rank elev
Analysenhet för ber variabel						
1 till 2 år innan nedläggning						
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	-0,003 (0,003)	-0,003 (0,003)	0,002 (0,004)	-0,000 (0,004)	0,006 (0,005)	0,004 (0,006)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever)	0,001 (0,004)	-0,002 (0,004)	-0,002 (0,004)	0,001 (0,005)	0,010 (0,007)	0,016 (0,008)
3 till 4 år innan nedläggning						
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	-0,004 (0,005)	0,002 (0,004)	-0,005 (0,004)	0,002 (0,006)	-0,003 (0,007)	0,005 (0,009)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever)	-0,000 (0,006)	-0,003 (0,005)	-0,009 (0,006)	-0,005 (0,007)	-0,001 (0,009)	-0,001 (0,012)
4 till 6 år innan nedläggning**						
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	-0,007 (0,005)	-0,003 (0,004)	0,002 (0,004)	0,004 (0,006)	0,003 (0,007)	0,010 (0,011)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever)	0,001 (0,006)	-0,007 (0,005)	-0,003 (0,007)	-0,003 (0,007)	0,003 (0,010)	0,008 (0,014)
Kontrollelever	180 532	180 532	180 532	138 370	180 532	138 370
Behandlade elever (1-2 år, min 5)	4 685	4 685	4 685	3 579	4 685	3 579
Behandlade elever (3-4 år, min 5)	2 415	2 415	2 415	1 515	2 415	1 515
Behandlade elever (4-6 år, min 5)	1 869	1 869	1 869	888	1 869	888

Not: Tabellen visar skattade placeboeffekter av skolnedläggningar på mottagande skolor och deras ursprungliga elever under perioden 1–6 år före nedläggningarna, uppdelat på tid före nedläggningarna. Alla skattningar kommer från separata regressionser som inkluderar fixa effekter för familj och årskull samt kontroll för syskonordning. Standardfelen är klustrade på skolnivå. Analysen begränsas till syskonpar med en ålderskillnad på 1-6 år och som gick på samma skola. ***/**/* indikerar att skattningen är statistiskt signifikant skild från noll på 0,1/1/5 procents säkerhetsnivå.

Tabell 9 Placeboeffekter av nedläggningar av lågpresterande skolor på mottagande skolors elevsammansättning och resultat, före inflödet av elever från nedlagda skolor

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Beroende variabel	Andel utlbakgrund	Andel högutb	Medel betygsrank	Medel nat prov rank	Betygsrank elev	Nat prov rank elev
Analysenhet för ber variabel	skola	skola	skola	skola	elev	elev
Effekt på mottagande skola/elev (minst 5 mottagna elever)	0,005 (0,005)	-0,006 (0,003)	-0,001 (0,006)	-0,001 (0,004)	0,001 (0,008)	0,002 (0,007)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 10 mottagna elever)	0,006 (0,006)	-0,007 (0,005)	-0,005 (0,007)	-0,001 (0,005)	0,001 (0,009)	0,010 (0,008)
Effekt på mottagande skola/elev (minst 15 mottagna elever)	0,010 (0,007)	-0,007 (0,006)	-0,005 (0,007)	0,002 (0,007)	0,007 (0,009)	0,013 (0,009)
Antal kontrollelever	180 532	180 532	180 532	138 370	180 532	138 370
Antal behandlade elever (min 5)	2 486	2 486	2 486	3 301	2 486	3 301
Antal behandlade elever (min 10)	1 564	1 564	1 564	2 410	1 564	2 410
Antal behandlade elever (min 15)	1 190	1 190	1 190	716	1 190	716

Not: Tabellen visar skattade placeboeffekter av nedläggningar av lågpresterande skolor på mottagande skolor och deras ursprungliga elever, under perioden 1–6 år före nedläggningarna. Alla skattningar kommer från separata regressioner som inkluderar fixa effekter för familj och årskull samt kontroll för syskonordning. Standardfelen är klustrade på skolnivå. Analysen begränsas till syskonpar med en åldersskillnad på 1–6 år och som gick på samma skola. ***/**/* indikerar att skattningen är statistiskt signifikant skild från noll på 0,1/1/5 procents säkerhetsnivå